

KLIMA-ALLIANZ 
HANNOVER 2020



Energieeffizienz Netzwerk Hannover – Arbeitsgruppe TGA

Volkswagen AG, Standort Hannover, 13. November 2014



Nutzfahrzeuge

Agenda

Uhrzeit	Thema	Referent
11:00	Begrüßung und Standortvorstellung	Hr. Ohliger, Hr. Pfeiffer
11:30	Werksbesichtigung	Hr. Pfeiffer
12:45	Catering im Werkzentrum	
13:30	Beginn Arbeitsgruppe, Begrüßung und Vorstellung	Hr. Danner
13:50	Umweltprogramm Think Blue. Factory.	Hr. Schade
14:15	Projekt „Feel Green“ in der Wärmetauscherfertigung	Fr. Dr. Junior
14:45	Projekte zur Reduzierung der Grundlast im Fahrzeugbau	Hr. Rose
15:15	PAUSE	
15:30	Besichtigung Exponate der Mitarbeiterschulung	Hr. Rose, Hr. Schade
16:00	Diskussion und Verschiedenes	



25%

weniger:



Nachhaltigkeit rauf, Umweltbelastungen runter.

Think Blue. Factory.

Umweltschutz am Standort Hannover



Nutzfahrzeuge

Volkswagen hat eine Konzern-Umweltstrategie, die in der Strategie 2018 verankert ist

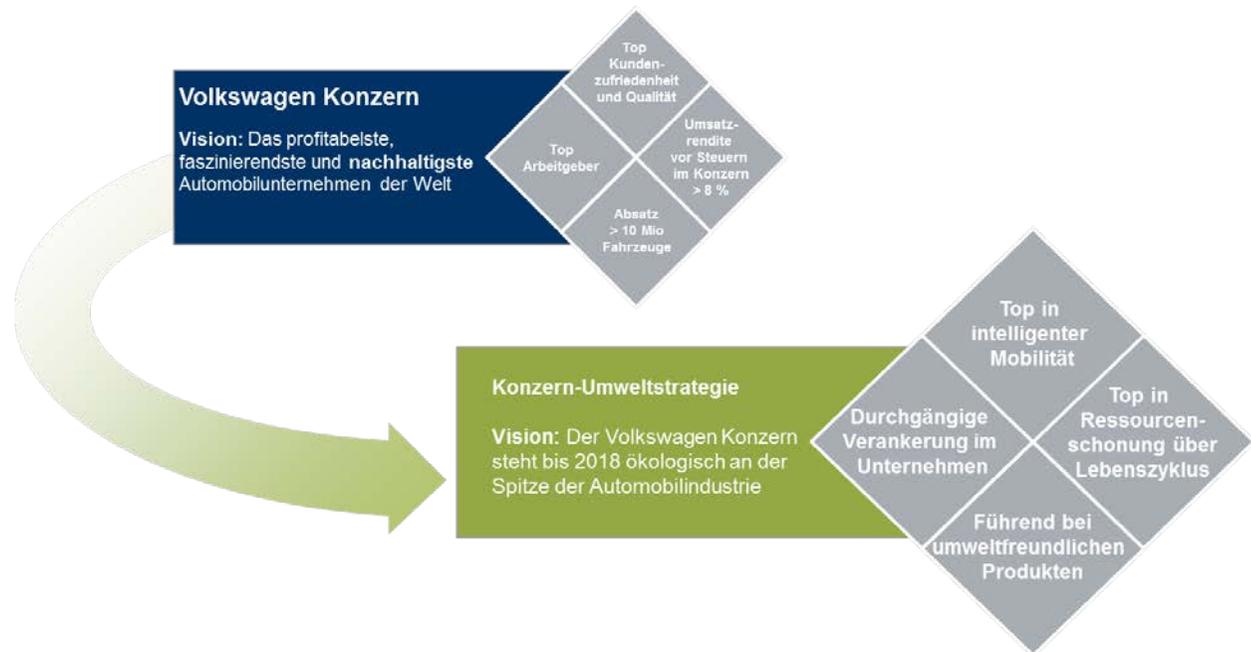
VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



„Bis 2018 wollen wir an der Spitze der Automobilindustrie stehen – ökonomisch und ökologisch.“

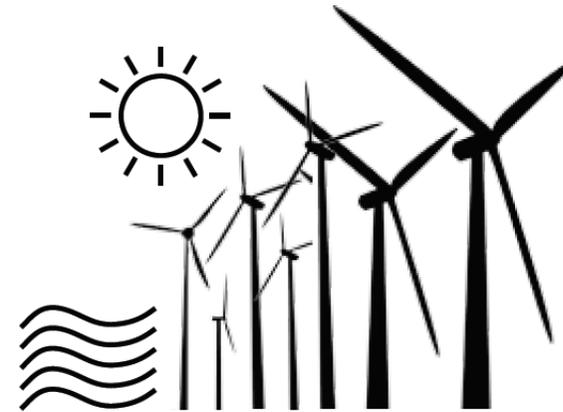
Prof. Dr. Martin Winterkorn, Vorsitzender der Volkswagen Aktiengesellschaft



Nutzfahrzeuge

Kernziele des Volkswagen Konzerns auf dem Weg zum umweltfreundlichsten Automobilbauer

VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT



Regenerative
Energie

Volkswagen investiert bis 2016
rund 600 Mio. € in den
Ausbau regenerativer Energien.

Umweltbelastung

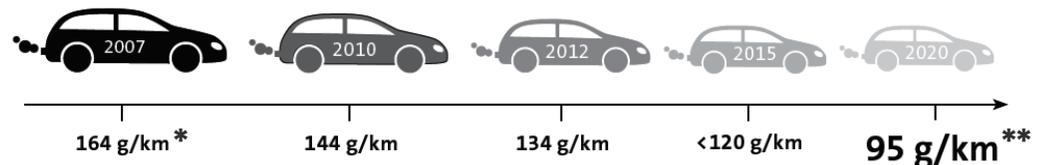


25%

umweltfreundlicher will Volkswagen
die Produktion bis 2018 gestalten.

CO₂-Emissionen

Derzeit bietet Volkswagen 245 Modelle mit weniger als 120 g CO₂/km an. Bis 2020 wird Volkswagen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen der europäischen Neuwagenflotte auf 95 g CO₂/km gesenkt haben.



* ca. **6,3 Liter** Diesel bzw. 7 Liter Benzin/100 km

** ca. **3,6 Liter** Diesel bzw. 4,1 Liter Benzin/100 km



Nutzfahrzeuge

Das Programm **Think Blue. Factory.** dient der Umsetzung der Konzernstrategie im Bereich Produktion

Volkswagen AG



„Bis 2018 wollen wir an der Spitze der Automobilindustrie stehen – ökonomisch und ökologisch.“

Prof. Dr. Martin Winterkorn, Vorsitzender der Volkswagen Aktiengesellschaft

Marke Volkswagen Nutzfahrzeuge



Bis 2018 wollen wir die Umweltbelastungen pro produziertem Fahrzeug und hergestelltem Komponententeil um 25 % gegenüber 2010 senken. Nachhaltig und kontinuierlich.

Dr. Josef Baumert, Mitglied des Markenvorstands Produktion u. Logistik bei Volkswagen Nutzfahrzeuge



Think Blue. Factory.



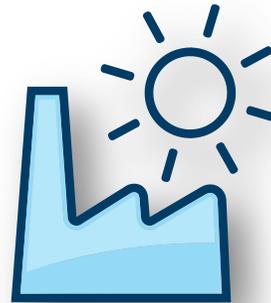
Ressourcen effizienter nutzen,
Emissionen verringern

Das ist Think Blue. Factory.

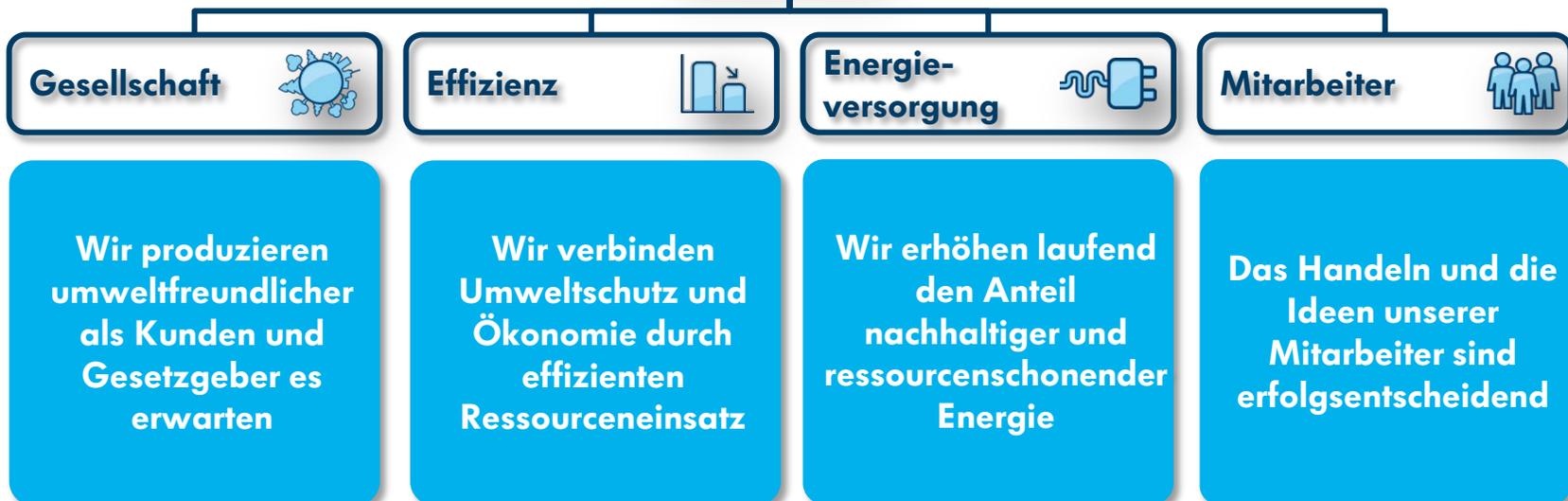


Nutzfahrzeuge

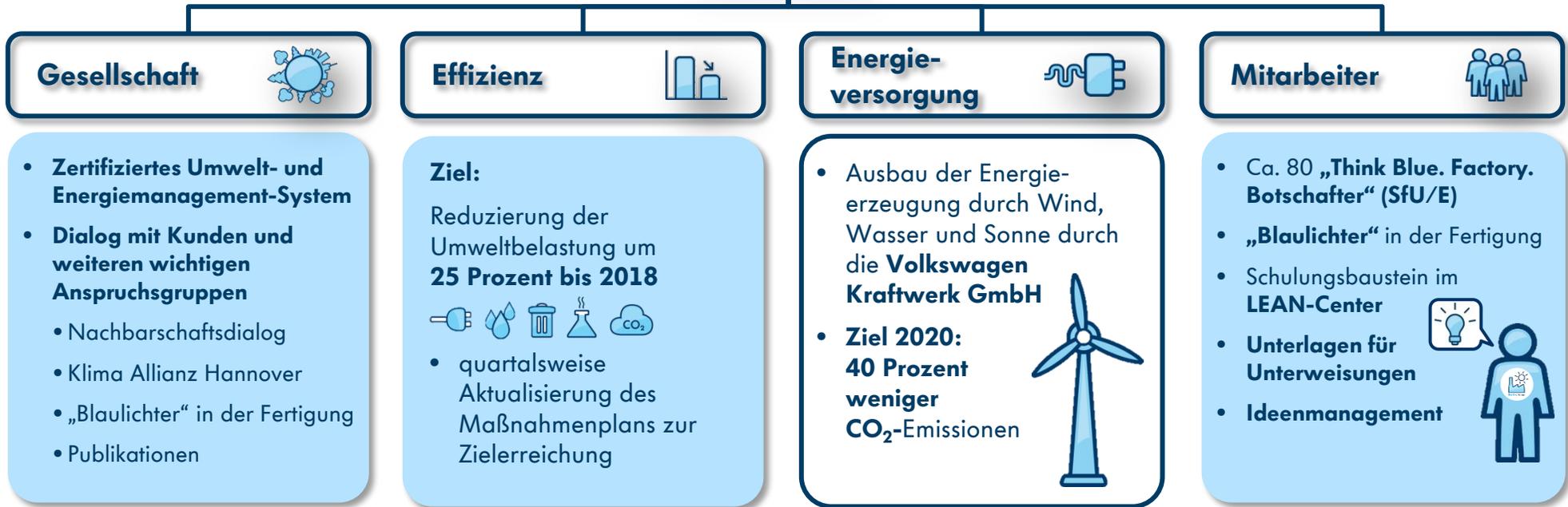
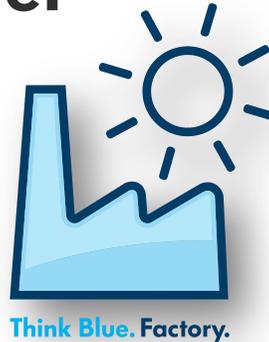
Think Blue. Factory. ist nach vier Handlungsfeldern strukturiert



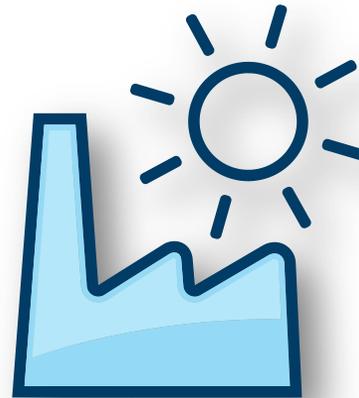
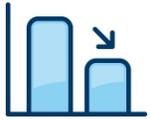
Think Blue. Factory.



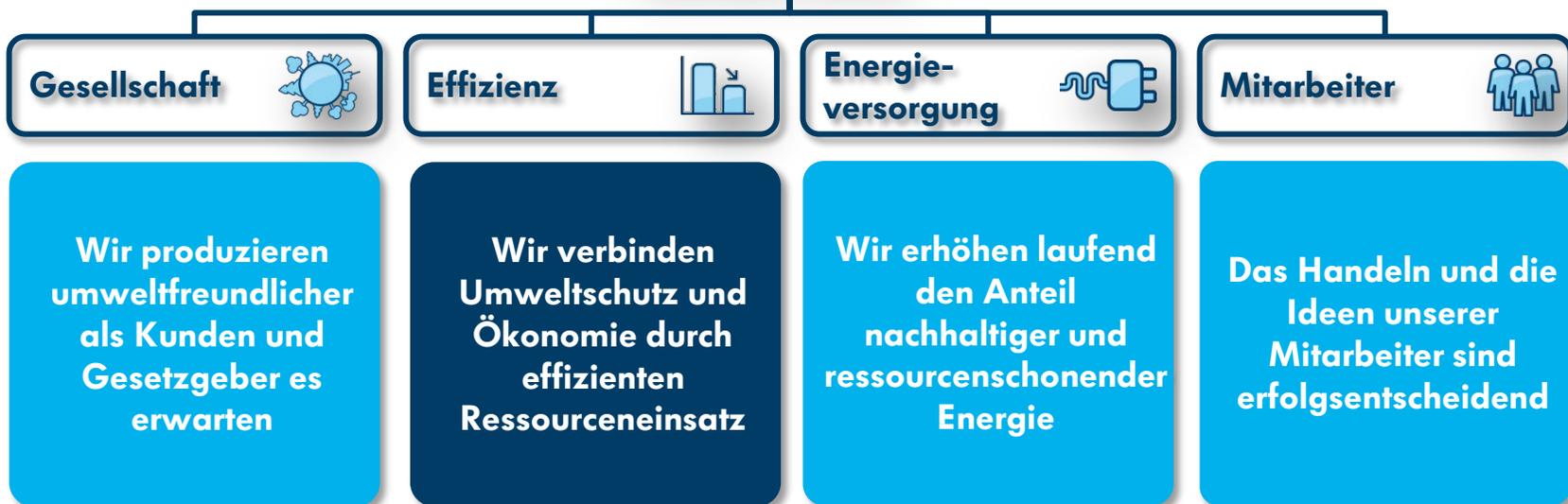
Think Blue. Factory. – beispielhafte Aktivitäten am Standort Hannover



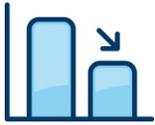
Think Blue. Factory. am Standort Hannover



Think Blue. Factory.



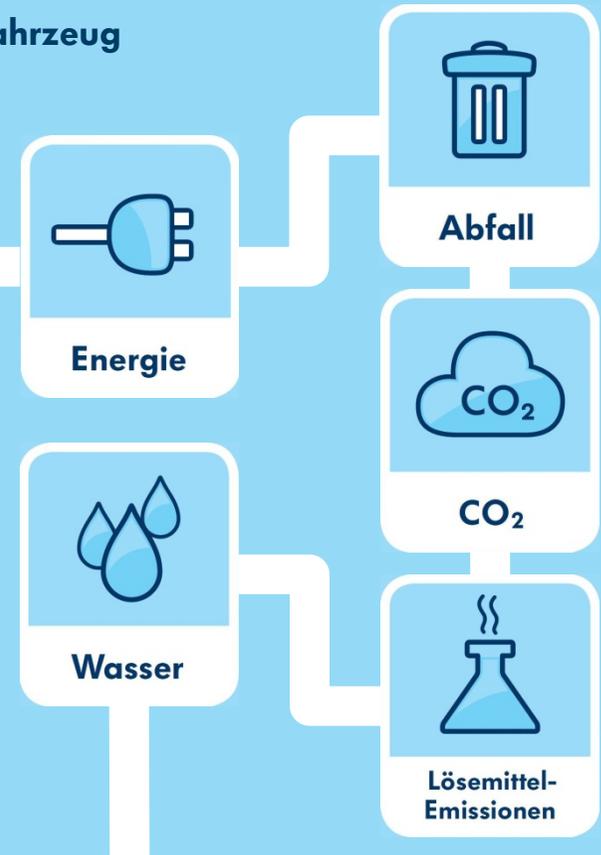
Was ist das Ziel von Think Blue. Factory.?



Bis 2018 wollen wir weltweit die Umweltbelastungen pro produziertem Fahrzeug und hergestelltem Komponententeil um 25 % gegenüber 2010 senken.
Nachhaltig und kontinuierlich.

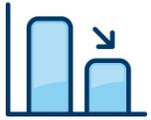
25 %

weniger:



Nutzfahrzeuge

Wir entwickeln unsere Werke zu ökologischen Fabriken

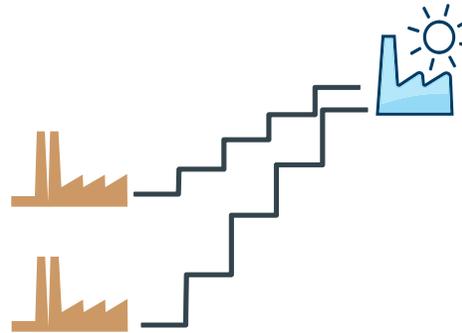


**Bestehendes
Produktions-
wissen**



Ökologische Fabrik

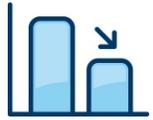
**Neue Fabriken: Bau als
ökologische Fabrik**



**Bestehende Fabriken:
Migrationspfade zur
ökologischen Fabrik**

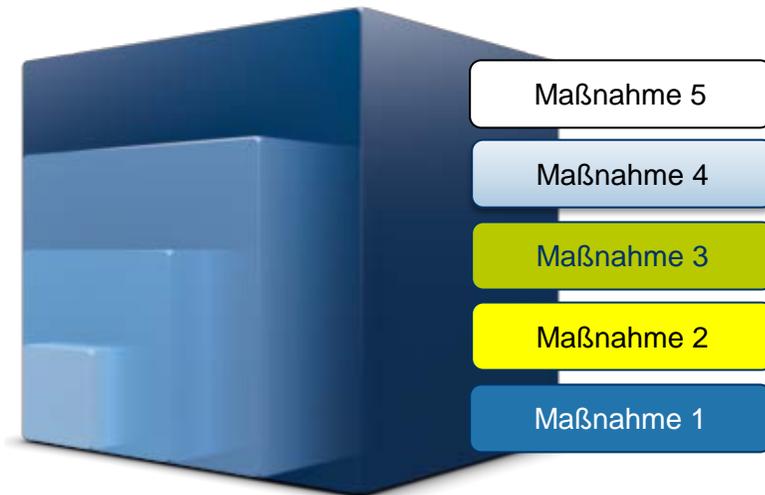
**Individuelle
Migrationspfade für
bestehende Werke**





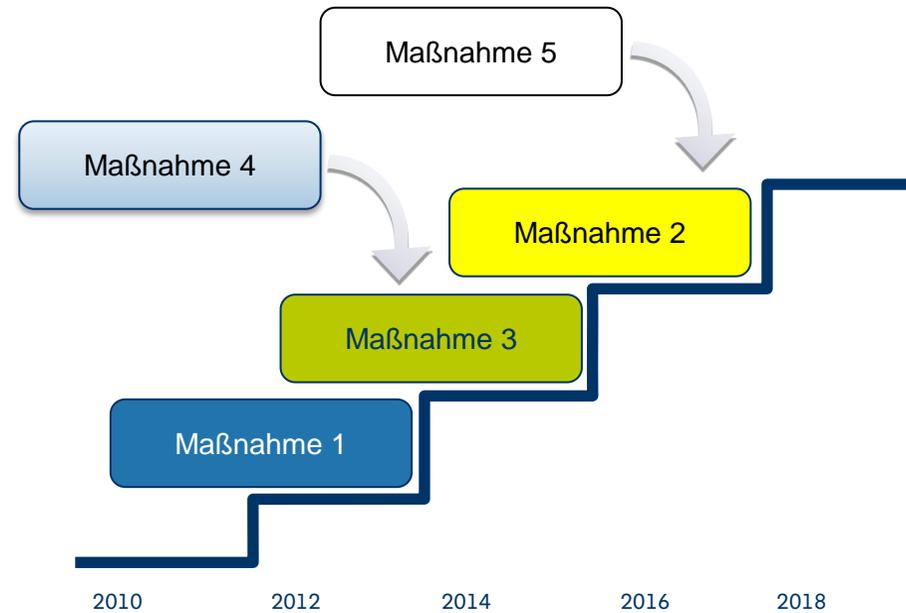
Erarbeitung der Migrationspfade zur ökologischen Ausrichtung jedes Werkes

Werkspezifische Bewertung der Top-Maßnahmen

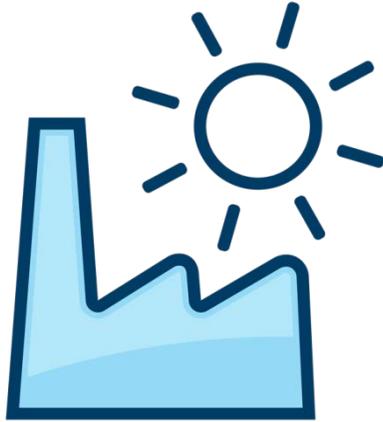
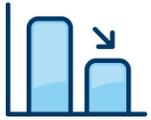


Standardisierter
Maßnahmenkatalog
(MPB Think Blue. Factory.)

Bildung des Individuellen Migrationspfades



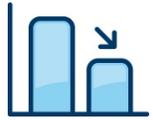
Bsp.: Think Blue. Factory. im Projekt PXL



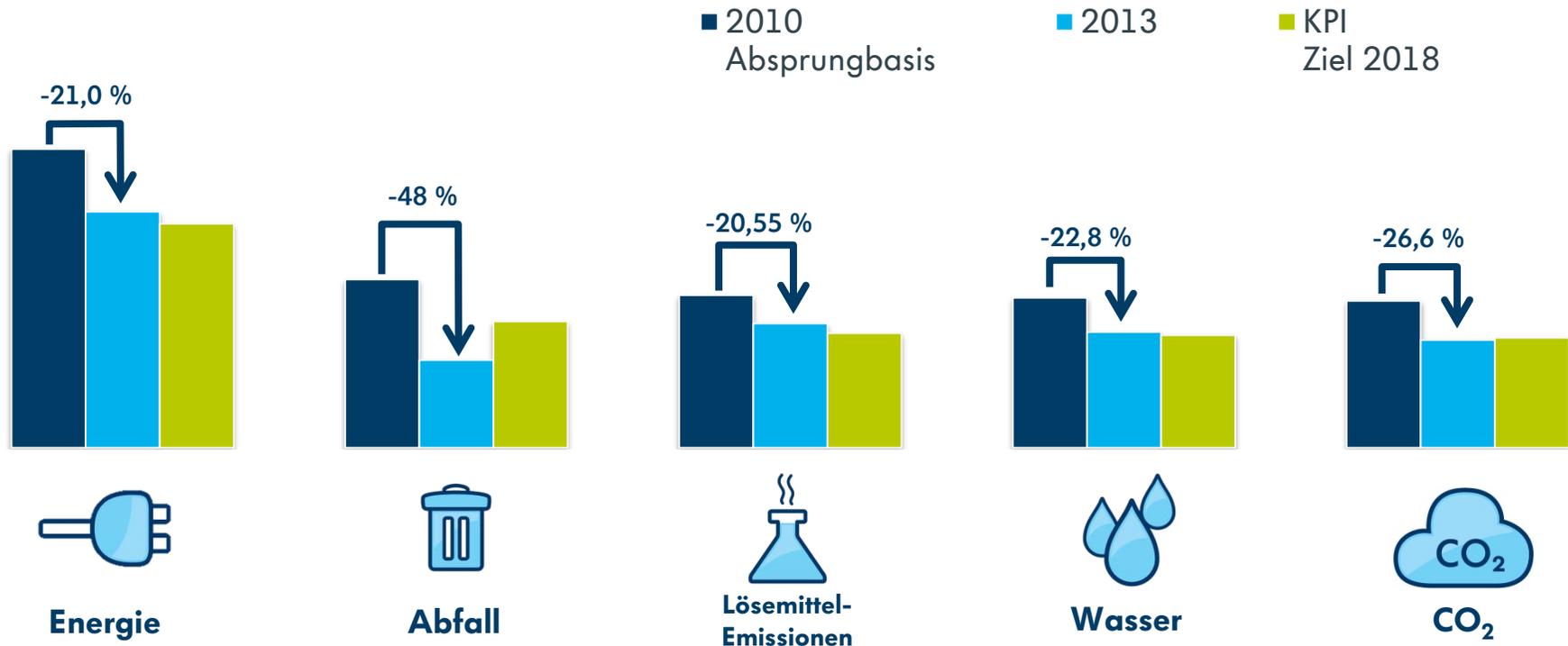
Think Blue. Factory.

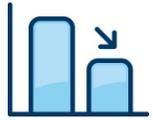


- Neue Antriebstechnologie PXL -> Servoantriebe inkl. Energierückgewinnung
- Energieeffizientes Tischkissen
- Intelligente Standby- und Pausenschaltung
- Energieoptimierte Betriebsweise einer Servo-Pressenlinie
- geregelte Kühlwasserversorgung

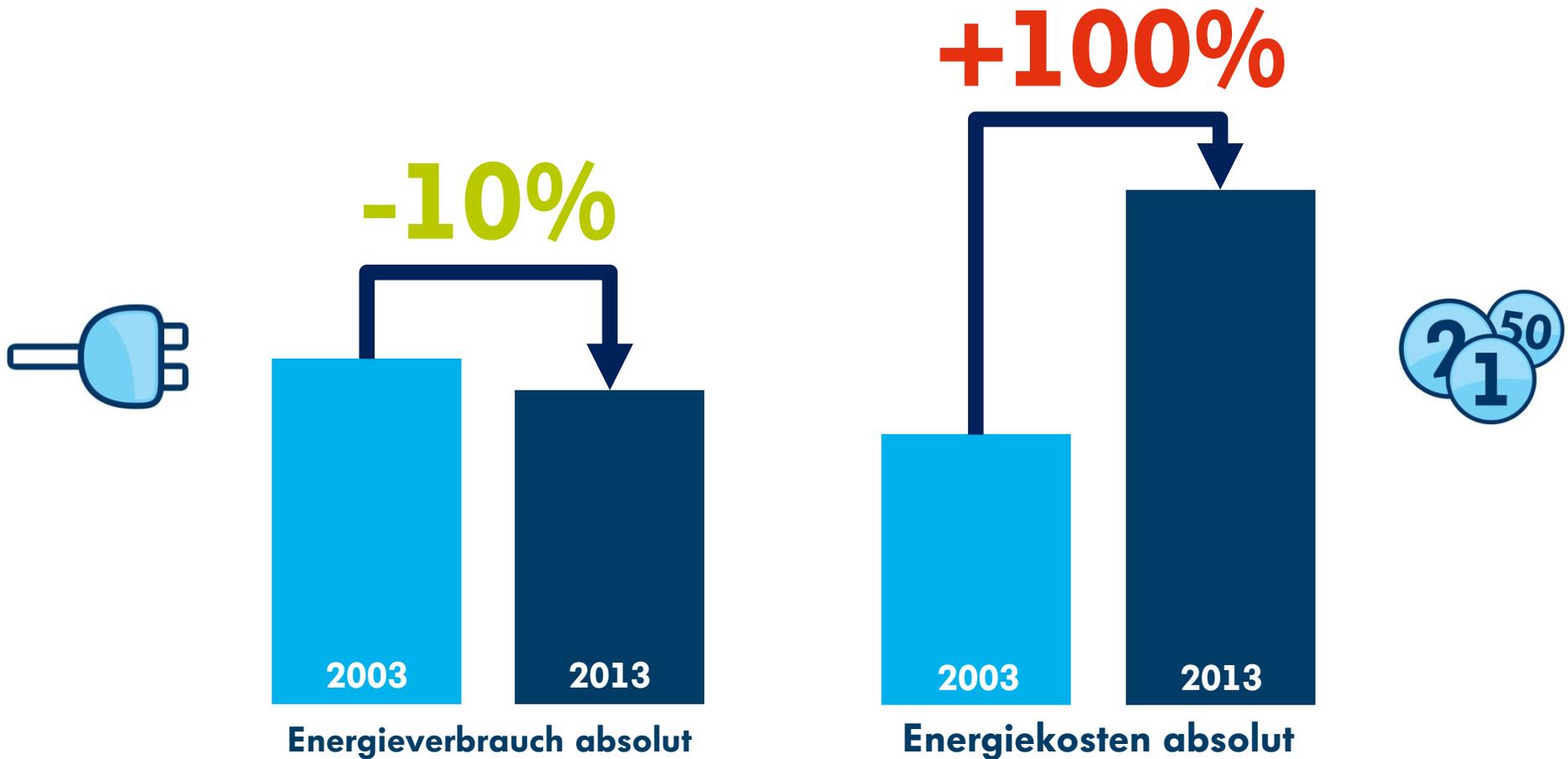


HF Effizienz: Entwicklung Umweltkennzahlen Fahrzeugbau auf Zielkurs

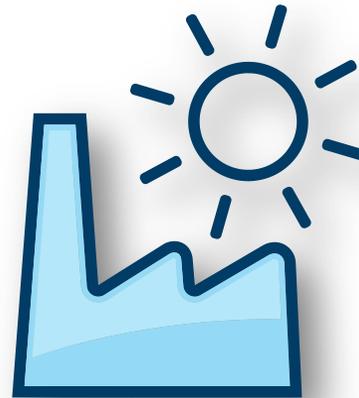




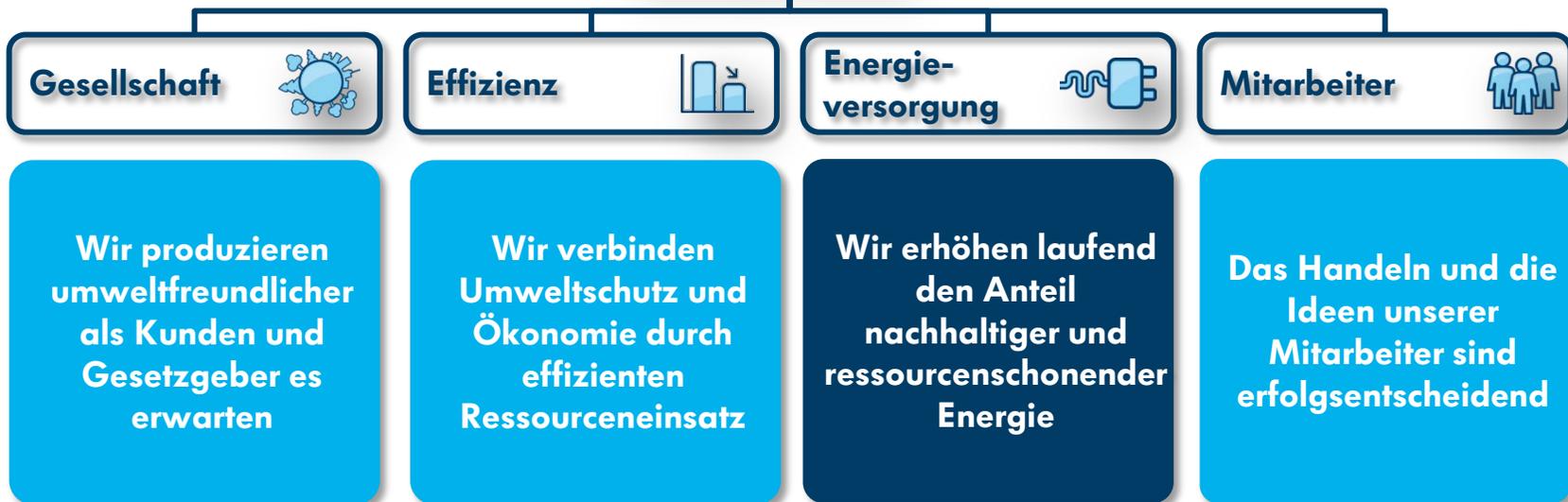
Entwicklung Energieverbrauch und -kosten Standort Hannover absolut



Think Blue. Factory. am Standort Hannover



Think Blue. Factory.



Wir verfolgen eine eigene Energieversorgungsstrategie



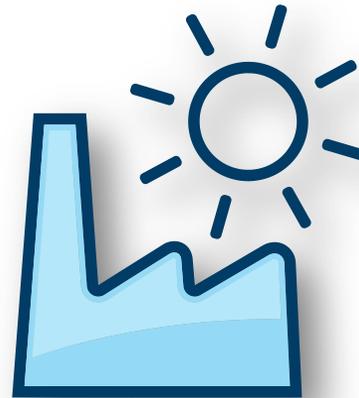
Bis 2020 wollen wir die Treibhausgas-Emissionen in der Energieversorgung der Produktion um 40 Prozent senken.

Wesentliche Stellschraube ist dafür die Diversifizierung der Erzeugungsstruktur.

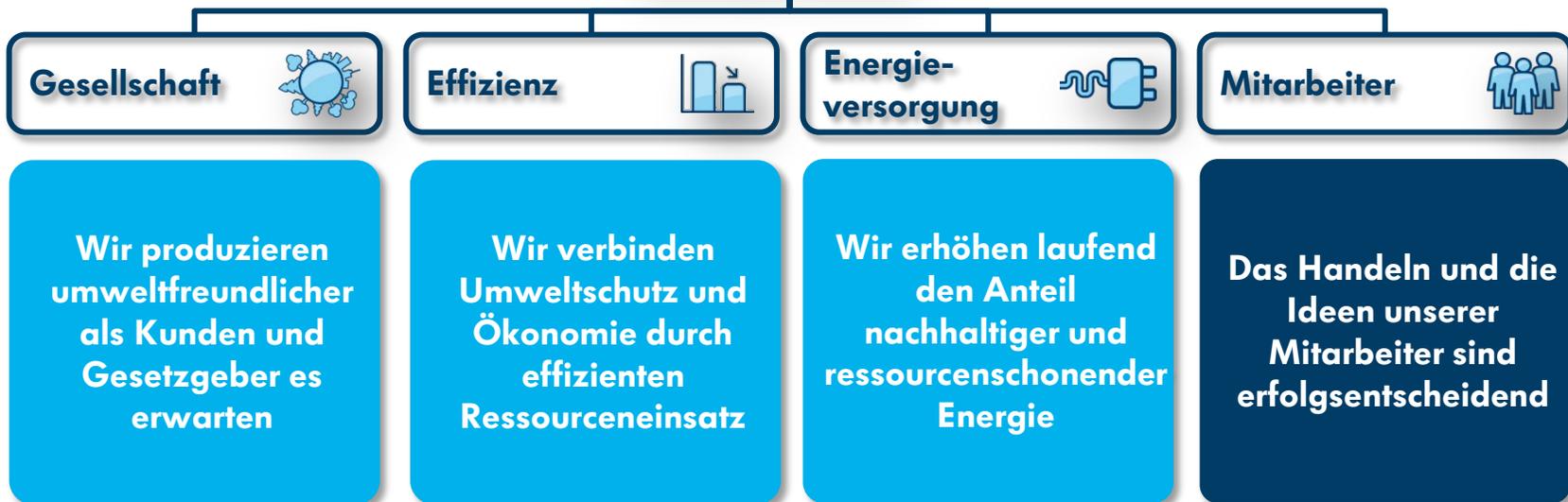
Dazu wird die Volkswagen Kraftwerk GmbH rund 600 Mio. € in den Wechsel von Kohle auf Erdgas sowie den Ausbau regenerativer Energien aus Sonne, Wind und Wasser investieren.



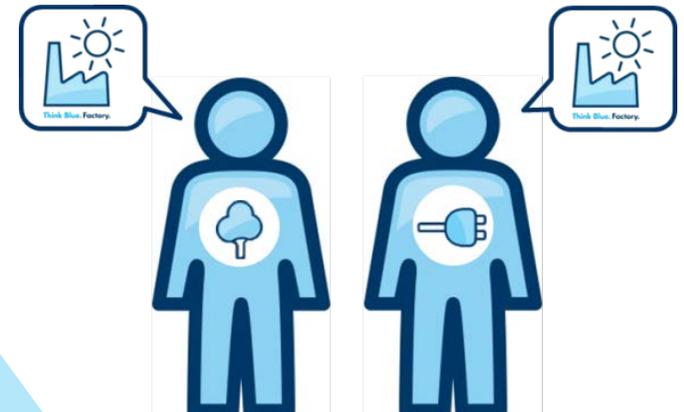
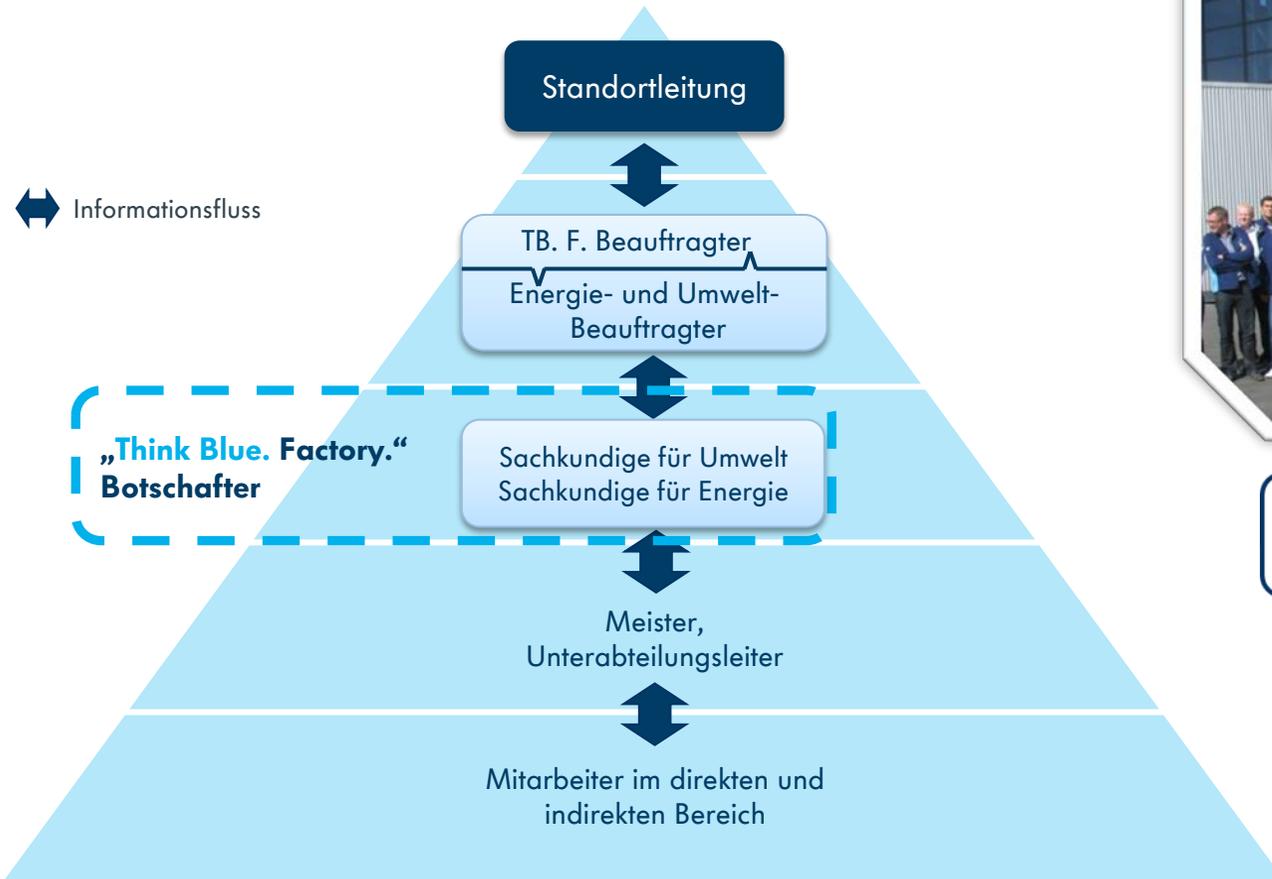
Think Blue. Factory. am Standort Hannover



Think Blue. Factory.



Ca. 80 „Think Blue. Factory. Botschafter“ sind Ansprechpartner vor Ort





Schulungsbaustein **Think Blue. Factory.** Informieren – Sensibilisieren – Optimieren



Werk



Team



Arbeitsplatz

Zielsetzung:

- Mitarbeitersensibilisierung zu Umweltthemen
- Zielsetzung Think Blue. Factory. vermitteln
- Einflussmöglichkeiten und Handlungsoptionen kennenlernen
- Integration von Umweltthemen in den Produktionsalltag

Zielgruppe:

Fertigungs- und fertigungs-
naher Bereich

Umfang / Dauer:

1/2 Tag (3,5 Std.)





Schwerpunkt

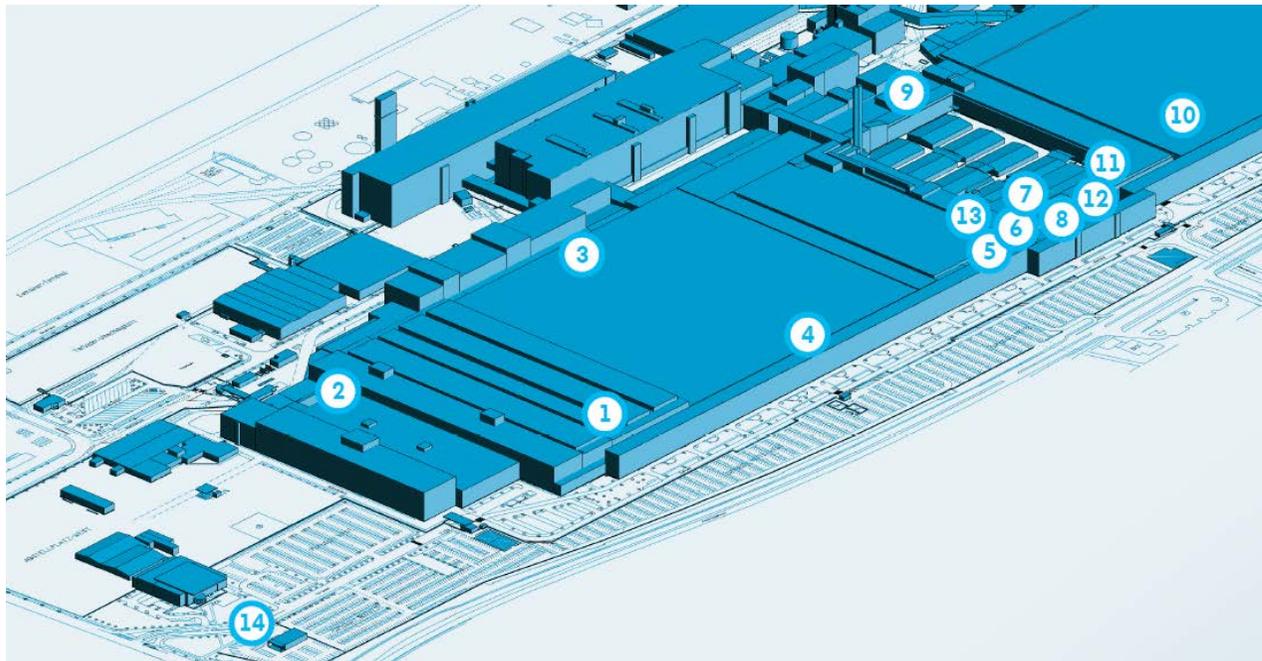
Einflussmöglichkeiten und Handlungsoptionen kennenlernen anhand „Erlebnisstationen“ für

- Wasser
- Abfall
- Elektrische Energie
- Druckluft
- Wärme

Wir haben schon viel erreicht. Die „Blaulichter“ zeigen beispielhafte umgesetzte Maßnahmen



Blaulichter. Ressourceneffizienz im Werk Hannover.



Bis 2018 wollen wir weltweit die Umweltbelastungen gegenüber 2010 um 25% senken.
Nachhaltig und kontinuierlich.



Blaulichter zeigen wie es geht.

Think Blue. Factory.



Nutzfahrzeuge



Blaulichter.

Broschüre und Flyer beim Umweltschutz erhältlich

- 1. Großkrananlagen mit Energierückgewinnung**
 - spart Energie beim Bremsen
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **4.800 €/a** **38 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 30%
- 2. Spezialleuchteinsparprogramm**
 - reduziert Auflicht
 - spezielle hochdrucke Phosphore
 - mehr hellgrün natürlich hellgrün
 - Einsparungen: **ca. 6.000 €/a** **ca. 5.500 kg/a**
- 3. Energieeffiziente Beleuchtung**
 - spart Kosten
 - senkt den Stromverbrauch
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 3.000 €/a** **ca. 45 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 4. Steuerung der Lichtintensität**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 2.000 €/a** **ca. 15 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 5. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 6. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 7. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 8. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 9. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 10. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 11. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 12. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 13. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 14. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 15. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%
- 16. Umstellung der Lichtfarbe**
 - spart Energie
 - spart Kosten ein
 - reduziert die CO₂-Emissionen
 - Einsparungen: **ca. 1.000 €/a** **ca. 5 t/a**
 - Einsparung Strom ca. 11%

Think Blue. Factory.

Produktionsabhängige Beleuchtungssteuerung

Automatische Abschaltung der Prüfbeleuchtung während der Pausen

Einsparung Strom **12%** **4,6 t/a** **786 €/a**

Blaulichter. Ressourceneffizienz im Werk Hannover.

Blaulichter Station

Großkrananlagen mit Energierückgewinnung
Effiziente Nutzung der Bremsenergie

Im Presswerk Hannover wurden acht Zweiträger-Brückenkräne ausgetauscht. Die neuen Krananlagen besitzen im Vergleich zu ihren Vorgängern ein energieeffizientes Antriebskonzept.

Generatorisch erzeugte Energie, die z. B. beim Bremsen entsteht, wird nun zurückgewonnen und effizienter genutzt. Zuvor wurde diese Energie ungenutzt in Wärme umgewandelt.

Vorteile

- erzeugt Energie beim Bremsen
- spart Kosten ein
- reduziert die CO₂-Emissionen

Kostenersparnis 4.800 €/a **Einsparung CO₂ 28 t/a**

Einsparung Strom ca. 30%

Think Blue. Factory.

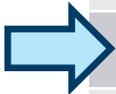
Nutzfahrzeuge

Blaulichter. Ressourceneffizienz im Werk Hannover.

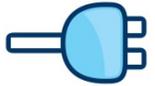


Agenda

Uhrzeit	Thema	Referent
11:00	Begrüßung und Standortvorstellung	Hr. Ohliger, Hr. Pfeiffer
11:30	Werksbesichtigung	Hr. Pfeiffer
12:45	Catering im Werkzentrum	
13:30	Beginn Arbeitsgruppe, Begrüßung und Vorstellung	Hr. Danner
13:50	Umweltprogramm Think Blue. Factory.	Hr. Schade
14:15	Projekt „Feel Green“ in der Wärmetauscherfertigung	Fr. Dr. Junior
14:45	Projekte zur Reduzierung der Grundlast im Fahrzeugbau	Hr. Rose
15:15	PAUSE	
15:30	Besichtigung Exponate der Mitarbeiterschulung	Hr. Rose, Hr. Schade
16:00	Diskussion und Verschiedenes	



Inhalt



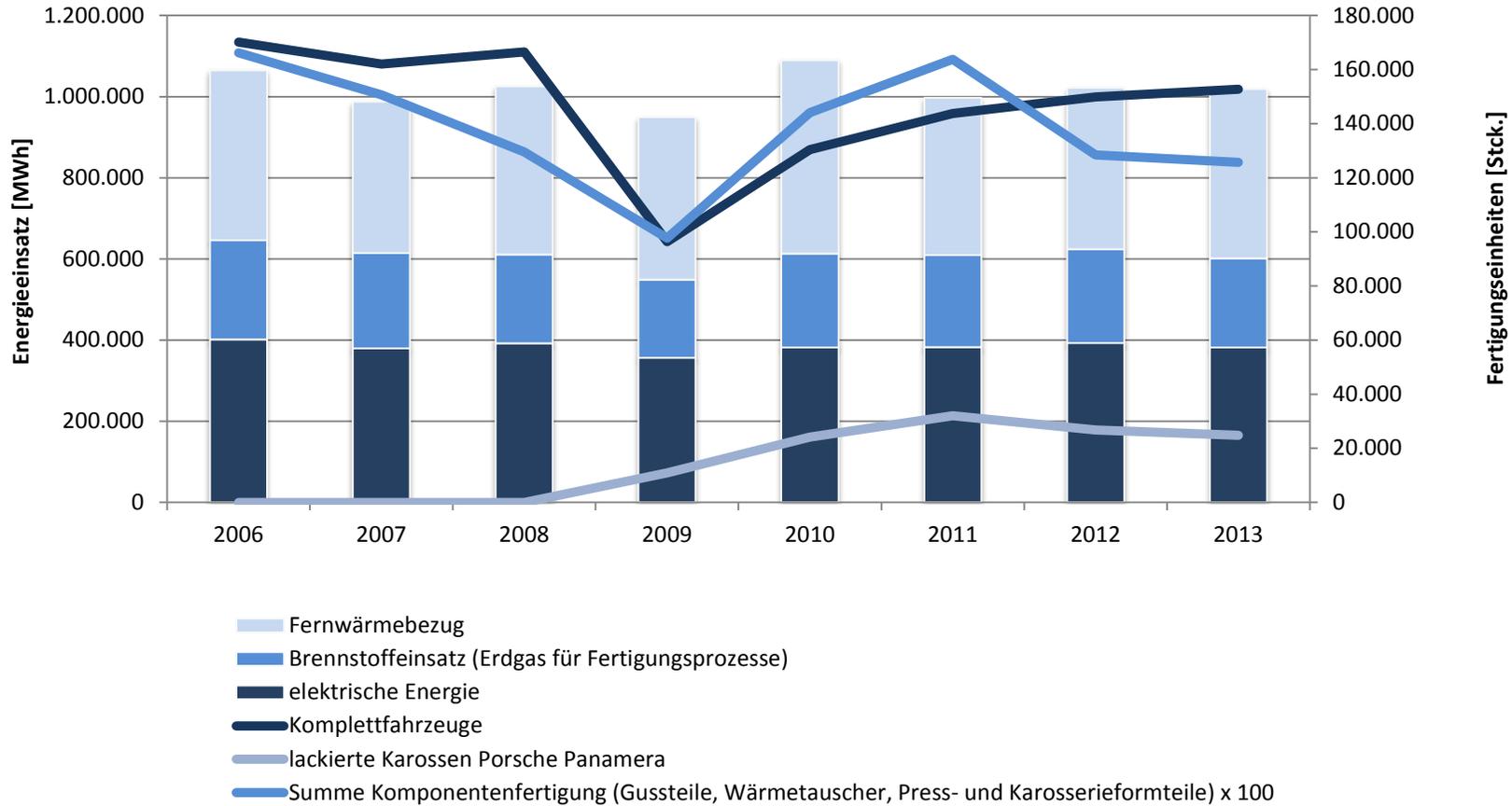
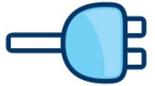
Handlungsbedarf – Lastgang elektr. Energie 2012

Energieliga – Transparenz schaffen

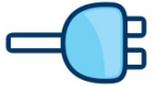
Projekt Energie Inspektoren im Fzg.bau und Ergebnisse



Energieverbrauch Standort Hannover



Aufbau der Lasten

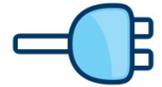


Aufbau der Lasten

* Bei gleichem Schichtmodell



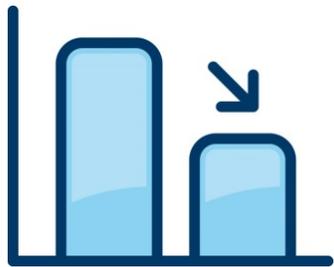
Nutzfahrzeuge



Verfolgung Grundlast über monatliche Energieliga

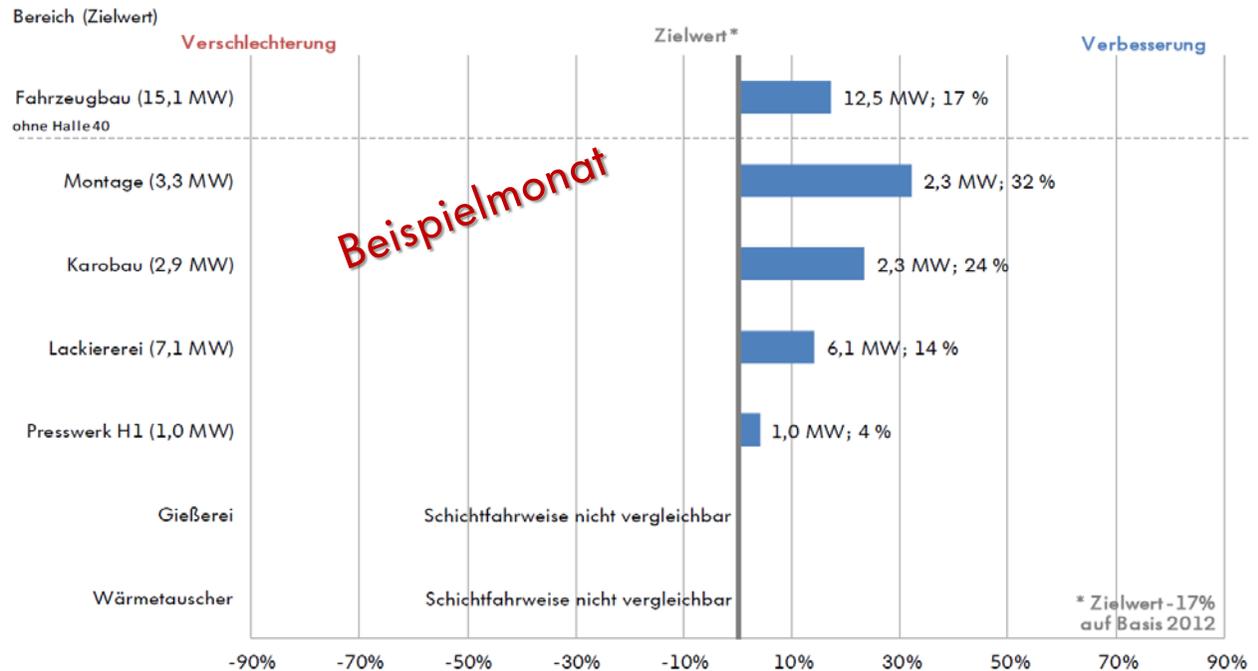
Ziel für 2014 -17% ✓

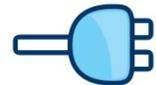
bezogen auf die Absprungbasis 2012



2012	0%
2013	10%
2014	17%
2015	22%
2016	24%
2017	25%

Betrachtet wird die produktionsfreie Ø WE-Last





Einsatz von „Energieinspektoren“ in der Fertigung

Projekt „Energieinspektoren“

- Freistellung von Mitarbeitern aus den jeweiligen Gewerken für das Thema Energiekostenreduzierung
- Energiebudget als Kostenträger

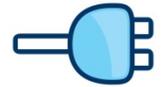
Qualifizierung:

- Seminar „Sachkundige(r) für Energie“
- Vernetzung mit Energieteam

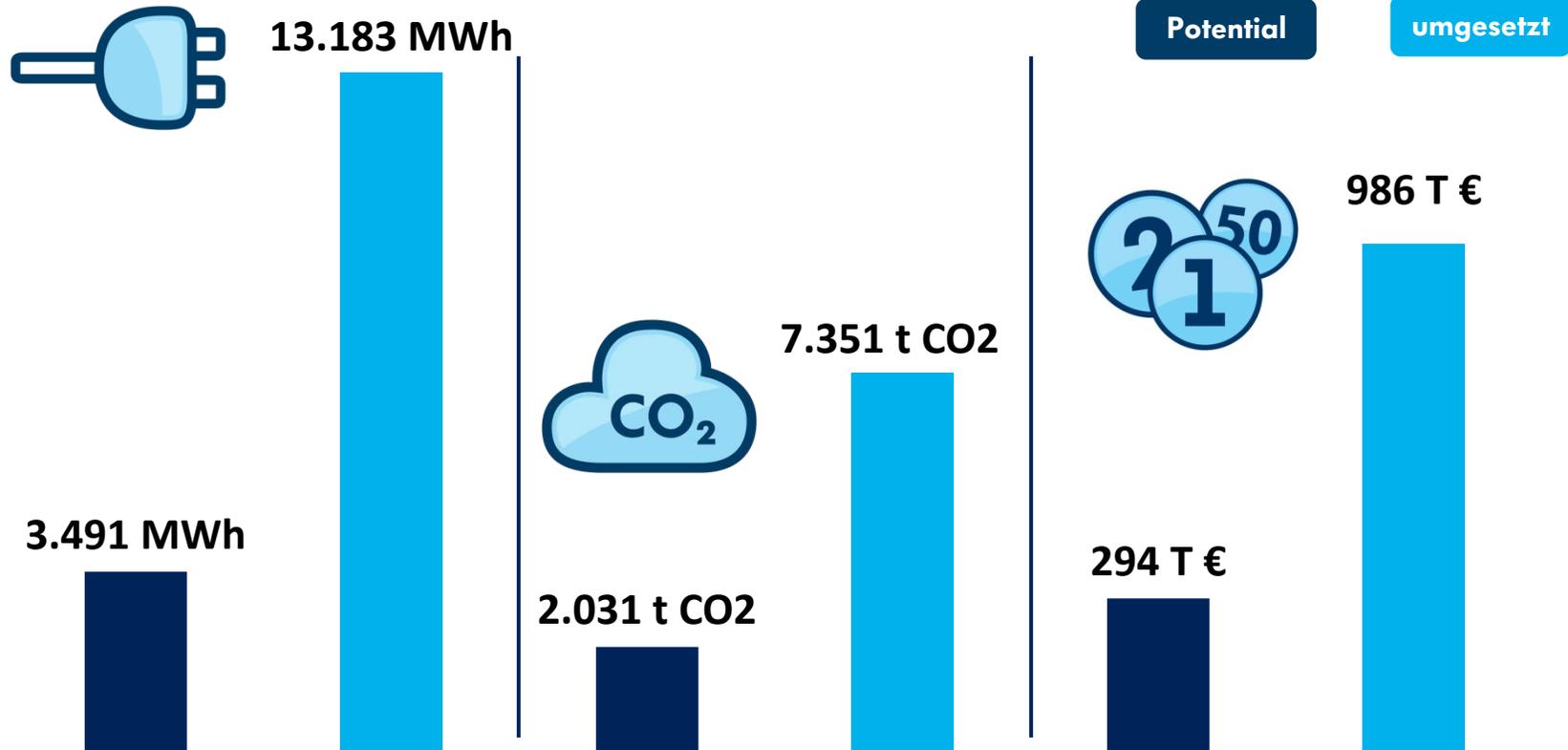
Termine zum Fortschrittsbericht:

- Alle 14 Tage Abstimmung / Fortschrittsbericht mit Energieteam und Vorgesetzten
- Alle 3 Monate Statusbericht an Controlling





Einsatz „Energieinspektoren“ – Status Einsparungen nach einem Jahr



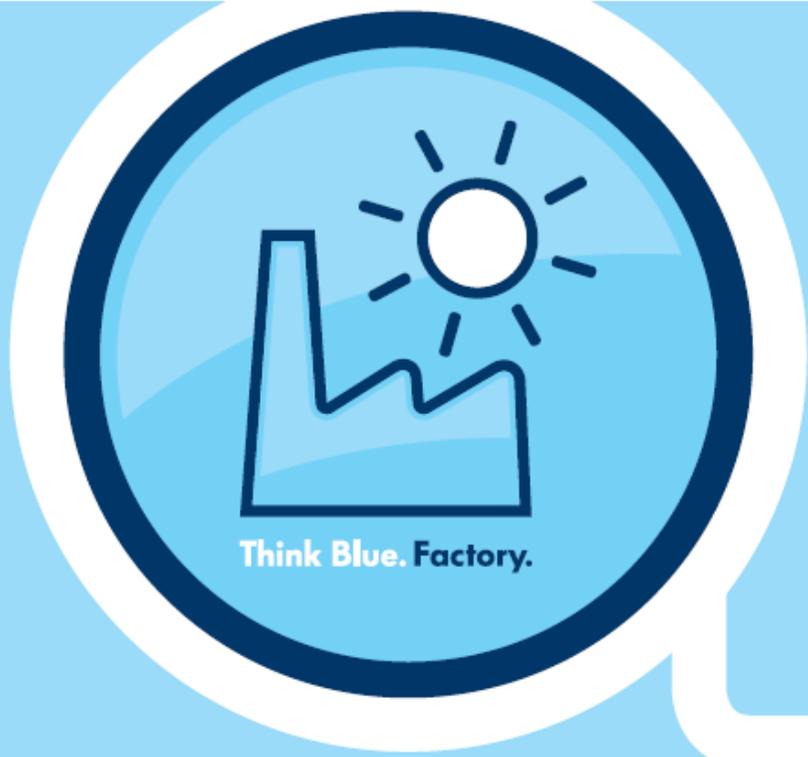
Stand: 01.09.2014; Anzahl Maßnahmen: 73



Agenda

Uhrzeit	Thema	Referent
11:00	Begrüßung und Standortvorstellung	Hr. Ohliger, Hr. Pfeiffer
11:30	Werksbesichtigung	Hr. Pfeiffer
12:45	Catering im Werkzentrum	
13:30	Beginn Arbeitsgruppe, Begrüßung und Vorstellung	Hr. Danner
13:50	Umweltprogramm Think Blue. Factory.	Hr. Schade
14:15	Projekt „Feel Green“ in der Wärmetauscherfertigung	Fr. Dr. Junior
14:45	Projekte zur Reduzierung der Grundlast im Fahrzeugbau	Hr. Rose
15:15	PAUSE	
15:30	Besichtigung Exponate der Mitarbeiterschulung	Hr. Rose, Hr. Schade
16:00	Diskussion und Verschiedenes	





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Nutzfahrzeuge